

English translation of Claim 1

Japan Patent Publication No. 61-268251

A hot compress consisting of [heating element] placed inside a packaging material that is at least partially porous [so that air can circulate], and a layer of [hot compress element] affixed to the outside of said packaging material, the defining characteristics of which is that the heating element is [glued / pressed closely together with] the inside surface of the packaging material, thereby forming a sheet-like shape.

**HOT COMPRESS BODY**

Patent Number: JP61268251  
Publication date: 1986-11-27  
Inventor(s): OBIKI KICHIZO; ITO SHIGEKI  
Applicant(s):: KOEI CHEMICAL CO  
Requested Patent: JP61268251  
Application Number: JP19850111735 19850523  
Priority Number(s): JP19850111735 19850523  
IPC Classification: A61F7/02 ; A61K9/70  
EC Classification:  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

---

Data supplied from the esp@cenet database - I2

## ⑫ 公開特許公報(A)

昭61-268251

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>A 61 F 7/02  
A 61 K 9/70

識別記号

庁内整理番号

6737-4C  
6742-4C

⑬ 公開 昭和61年(1986)11月27日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 温湿布体

⑮ 特 願 昭60-111735

⑯ 出 願 昭60(1985)5月23日

⑰ 発 明 者 大 引 吉 三 吹田市佐竹台6-1-9  
⑱ 発 明 者 伊 藤 繁 樹 大阪市城東区放出西2-12-73  
⑲ 出 願 人 広栄化学工業株式会社 大阪市東区横堀2丁目7番地  
⑳ 代 理 人 弁理士 青 山 葆 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

温湿布体

## 2. 特許請求の範囲

1. 少なくとも一部が通気性を有する包材内に発熱剤を収容し、該包材の外面に湿布剤層を設けた温湿布体であって、前記包材内面に該発熱剤を接着させてシート状にしたことを特徴とする温湿布体。

2. 包材が、湿布剤層が設けられる非通気性包材部および該部と対面する通気性包材部からなり、発熱剤を該非通気性包材部に接着させた特許請求の範囲第1項記載の温湿布体。

3. 発熱剤の接着が発熱剤と非溶剤型接着剤の混合成分を包材内に導入して融着させることによつてなされる 特許請求の範囲第1項記載の温湿布体。

4. 非溶剤型接着剤がエチレン・酢酸ビニル共重合体粉末、ポリエチレン粉末、ポリプロピレン粉末、ポリスチレン粉末等から選ばれた熱可塑性

樹脂粉末である特許請求の範囲第3項記載の温湿布体。

5. 発熱剤の接着が包材の内面に接着剤を塗布し、そこに発熱剤を導入してなされる特許請求の範囲第1項記載の温湿布体。

6. 接着剤が溶液、エマルジョンまたは粘稠液の形態である特許請求の範囲第5項記載の温湿布体。

7. 発熱剤の包材内面への接着が、非通気性包材部の外面への加熱ロールと通気性包材部の外面への非加熱ロールによって行なわれる特許請求の範囲第2～6項のいずれかに記載の温湿布体。

8. 非通気性包材部への接着がエンボス加工によって行なわれる特許請求の範囲第2～6項のいずれかに記載の温湿布体。

9. 該通気性包材部が微細連続気孔を有するポリウレタン樹脂シートまたは該樹脂シートを一部に含む積層体である特許請求の範囲第2～8項のいずれかに記載の温湿布体。

10. 非通気性包材部が微細連続気孔を有する

ポリウレタン樹脂シートを一部に含む積層体である特許請求の範囲第2～9項のいずれかに記載の温湿布体。

11. 温湿布体全体が気密性包材で密封された特許請求の範囲第1～10項のいずれかに記載の温湿布体。

12. 通気性包材部分が気密性包材で密封された特許請求の範囲第1～10項記載の温湿布体。

### 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は温湿布体に関する。

(従来の技術とその問題点)

温湿布体は従来から温熱治療法に用いられ、有効な温熱治療用外用药としてよく知られている。例えば、(a)熱湯により加熱した湿布体を用いる古来の方法、(b)空気の下で発熱する発熱剤を含む包材あるいは袋と湿布体とを使用の際合体させて用いる方法、(c)それらを一体化した温湿布体などが知られている(特開昭53-47514号、特開昭59-176210号、実開昭56

る。本発明の温湿布体によれば、発熱組成物の包材内での移動、偏在が解消され、発熱分布が均一となって優れた温熱効果が得られ、かつ使用時の装着感が高められた。

(発明の構成)

本発明に用いられる発熱剤は、好ましくは空気の下に発熱する発熱組成物であってよく、たとえば(a)鉄粉等の金属粉末、水、塩化ナトリウム等の酸化助剤および木粉、ヒル石、活性炭等の保水剤を主成分とする組成物、(b)アルカリ金属硫化物、多硫化物、またはこれらの含水塩および炭素質および/または炭化鉄を主成分とする組成物等である。

発熱剤を包材内面に接着するための接着剤としては各種ホットメルト型接着剤、感圧型接着剤あるいはゴム系接着剤、熱可塑性または熱硬化性樹脂系接着剤、これらの合成樹脂混合接着剤等が挙げられる。

これらの選択に際しては、包材の材質、発熱剤との混合性および接着方法を考慮して選択され

る(116020号参照)。しかし、これらの温湿

布体は、(a)および(b)の方法では温熱の持続時間が短いことや使用の不便さなどの欠点を有し、また(c)の温湿布体では前記欠点はいくらか解消されているものの、粒状発熱剤の袋内での移動、偏在により発熱分布が不均一となってその効果が弱まり、かさ高となってその柔軟性が失われ、装着感を不快にするといった欠点が存在し、未だ満足すべきものが見当たらないのが現状である。

(問題を解決するための手段)

本発明者らは前記問題点を解決すべく鋭意検討した結果、発熱剤を包材内面に接着させて該発熱剤をシート状とすることによって従来にならぬ効果を発揮することを見出し本発明を完成するに至った。

すなわち、本発明は少なくとも一部、例えば片面が通気性を有する包材内に発熱剤を収容し、該包材の外面に湿布剤層を設けた温湿布体であって、前記包材内面に該発熱剤を接着してシート状にしたことを特徴とする温湿布体を提供するものであ

るが、非溶剤型接着剤としてエチレン酢酸ビニル共重合体粉末、ポリエチレン粉末、ポリプロピレン粉末またはポリスチレン粉末等の低融点を示す熱可塑性樹脂粉末類が好ましく、溶液またはエマルジョン型接着剤あるいは粘稠液形の接着剤としてはエチレン酢酸ビニル共重合樹脂系またはアクリル共重合樹脂系接着剤等のエマルジョン水溶性型接着剤、またはポリクロロブレン樹脂系またはポリウレタン樹脂系接着剤等の溶液もしくは粘稠液が好ましく、それらの性状としては濃度が高く粘性の高い接着剤が都合良い。特に好ましくはエチレン酢酸ビニル共重合樹脂の粉末またはエマルジョン水溶液である。

発熱剤を収容する包材は、例えば二枚のシートの端部をヒートシールして合わせたもので、好ましくは袋状であって、少なくともその一部、例えば片面が通気性を有し、そこから大気が導入されて発熱剤が発熱する。好ましくは、該包材は湿布剤が設けられる片面(非通気性包材部)を非通気性とし、これと対面する片面(通気性包材部)を通気

性とする。包材の寸法は一般に湿布剤層の大きさに合わせて適宜に決めればよい。包材はポリエチレンフィルム、ポリプロピレンフィルム、ポリエステルフィルム等の各種プラスチックフィルム並びに発泡状シート類、微細連続気孔シート類、アルミ箔類、および不織布類等から選ばれ、それぞれの目的に適合するよう単独または積層して使用される。

通気性包材部に用いられる包材は、通気性およびヒートシール性を有し、発熱剤を外部へ洩らさないことが必要で、柔軟性、良好な感触および保温性のあるものが好ましい。一般には、不織布類、微細連続気孔シート類または連続発泡プラスチック類等と、プラスチックフィルムとを積層して通気量調節のための微細孔を穿孔したものをを用いるか、もしくは穿孔加工等を施した有孔プラスチックフィルムとの積層体等が用いられ、具体例としては、内層よりポリエチレンフィルム/ナイロン不織布の積層フィルムに微細孔を穿孔したもの、有孔ポリエチレンフィルム/ナイロン不織布、ま

包材外面に設けられる湿布剤層は通常用いられるものならいずれでもよく、湿布剤の外面に剥離用プラスチックフィルム等を粘着したものをを用いることもできる。

また、気密性包材は、少なくとも包材の通気性部分を大気から密封するためのもので、前記した非通気性を有する包材と同様な材料からなり、内層よりポリエチレンフィルム/ポリ塩化ビニリデン/ポリプロピレン、ポリエチレン/アルミ箔/ポリエステル等の積層フィルムが好ましく用いられる。

発熱剤を包材内面に接着して柔軟なシート状に固定する方法としては、通常用いられる方法ならいずれでもよいが、好ましくは、前記した接着剤、好ましくは粉末状または細片状発泡性の非溶剤型接着剤と発熱剤を混合し、得られた混合物を包材内部に導入し、ついで包材の外面に熱および/または圧力を加えて該包材内面、好ましくは非通気性包材部の内面に接着する。好ましくは、加熱ロールまたは加熱板等を用いて融着させる。片面の

たは有孔ポリエチレンフィルム/微細連続気孔ポリプロピレンシート等の積層フィルムが挙げられ、ポリエチレン系、ポリプロピレン系、ポリスチレン系、合成ゴム系、ポリウレタン系等の微細連続気孔シート類も単独または若干の加工を施されて通用される。

また、非通気性包材部に用いられる包材はヒートシール性を有する素材、またはヒートシール性を有する内層と耐熱性を有する外層から構成される積層フィルム等で、熱伝導性が高く、柔軟性を有するものが好ましく、発熱剤と湿布剤が相互の品質に悪影響を及ぼさない程度に隔離または非通気性にする。具体例として、内層より、ポリエチレン/アルミ箔/ポリエステル、ポリエチレン/アルミ箔/ポリプロピレン、ポリエチレン/ポリ塩化ビニリデン/ポリプロピレン等の積層フィルムが挙げられ、ポリエチレン系、ポリプロピレン系、ポリスチレン系、合成ゴム系、ポリウレタン系などの微細連続気孔シート類も若干の加工を施して使用され得る。

みが非加熱ロールまたは非加熱板等であってもよく、又それぞれの場合においてそれらの表面に凹凸部を設けるエンボス加工を組み合わせて用いてもよい。

接着または融着工程については、発熱剤・接着剤混合物を袋状の包材内への充填と同時にするか、または充填後、振動および傾斜等を加えて該混合物を包材内で機械的に平坦な層状にして融着させるか、あるいは発熱剤を一方の包材の上に平坦な層状に広げ、さらにその上に他方の包材を被わせ、融着する方法等いずれでも可能である。発熱剤に対する非溶剤型接着剤の配合割合は、一般に3~60重量%程度の範囲が好ましいが、包材の材質、非溶剤型接着剤の種類や形状、加熱または加圧条件、所望の発熱量および所望の柔軟性等により適宜調節される。

別法として、前記した接着剤を、好ましくは溶液、エマルジョンまたは粘稠液等の形態で、袋状に形成される前の包材、好ましくは湿布剤層が設けられる非通気性包材部の内面となる部分に塗布

れている。非通気性包材部2の外面には湿布剤層5が設けられ、湿温布体全体が気密性包材6で密封されている。

第2図においては、気密性包材6が通気性包材部1を空気と遮断するために通気性包材部1のヒートシール部分で仮接着等された以外は第1図と同様である。

#### (製造例)

つぎに製造例を挙げて本発明をさらに詳しく説明する。

#### 製造例1

通気性包材部1として、ポリエチレンフィルム／ナイロン不織布の積層フィルムに穿孔したものを、非通気性包材部2としてポリエチレンフィルム／アルミ箔／ポリエステルフィルムの積層フィルムを用いた。

それぞれを縦135mm、横100mmサイズとし、ポリエチレンフィルム層を内面にして重ね合わせ、その端部を5mm巾でヒートシールして発熱剤収納袋をつくり、この中に、鉄粉60部、10%食塩

水25部、活性炭13部、木粉14部および非溶剤型接着剤として粉末状のエチレン酢酸ビニル共重合体10部を混合した発熱剤3を15g充填して全体を扁平状にした。

その後、非通気性包材部2の外面に加熱板を用いて発熱剤3を非通気性包材部2の内面全面に熱融着させて、シート状にし、非通気性包材部2の外面に湿布剤10gを層状に設けて温湿布体とし、これをポリエチレンフィルム／ポリ塩化ビニリデン／ポリプロピレンフィルムの気密性包材6の中に密封放置した。この温湿布体の発熱性能を東京都生活文化局が定める基準の「測定方法および算出方法」(東京都公報57年4月)により測定したところ、最高温度60℃、平均温度55℃、保持時間6時間となり、また別に装着官能テストも試みたところ装着性が良好で且つ温熱効果が認められた。

#### 製造例2

通気性包材部1として、ポリエチレンフィルム／ナイロン不織布の積層フィルムに穿孔したもの

し、包材を袋状にし、ついで発熱剤を包材内に充

填し、包材内面に前記と同様にして接着させる。好ましくは、加熱ロールまたは加圧板を用いて接着する。接着工程は前記と同様である。塗布方法は通常の塗工機による方法、例えばグラビア印刷方式、スクリーン印刷方式またはスプレー方式等の方法によって行なわれ、必要に応じ乾燥工程を経て形成される。塗布量は一般に10~300g/m<sup>2</sup>程度の範囲が好ましいが、接着剤の種類や濃度、接着条件、所望の発熱量、およびシート状発熱体としての所望の柔軟性等により選択される。

発熱剤の発熱性の調節は、前記した接着剤の割合合または融着条件によっても調節されるが、主として包材の選択によって行なわれる。

つぎに、添付の図面に従い本発明の好ましい具体例を説明する。

第1図において、発熱剤3は非通気性包材部2と通気性包材部1の間に内蔵され、包材内面に融着されており、該包材の端部がヒートシール部7でシールされて柔軟なシート状温湿布体が形成さ

を用い、非通気性包材部2としてポリエチレンフィルム／アルミ箔／ポリエステルフィルムの積層フィルムを用いた。

それぞれを縦135mm、横100mmサイズとし、ヒートシール部7(巾5mm)を除く非通気性包材部2の内面に、エチレン酢酸ビニル共重合樹脂接着剤を100g/m<sup>2</sup>の割合で塗布し、それぞれのポリエチレンフィルム層を内面にして重ね合わせ、その端部をヒートシールして発熱剤収納袋をつくった。この中に、鉄粉60部、10%食塩水25部、活性炭13部および木粉14部を混合した発熱剤3を15g充填して全体を扁平状にする。その後、包材の外側から加圧板を用いて若干加圧し、発熱剤3を包材内面2に接着させてシート状にし、非通気性包材部2の外面に湿布剤10gを層状に設けて温熱湿布体とし、これをポリエチレン／ポリ塩化ビニリデン／ポリプロピレンフィルムの気密性包材6の中に密封し、20℃の室温下1時間以上放置した。この温熱湿布体の発熱性能を、東京都生活文化局が定める基準の「測定方法および算

出方法J(東京都公報57年4月)により測定したところ、最高温度58℃、平均温度54℃、保持時間6時間となり、また別に装着官能テストも試みたところ、装着性が良好で且つ温熱効果が認められた。

(発明の効果)

以上の結果から明らかなように柔軟なシート状の温湿布体とすることにより、袋内での発熱剤の移動並びに偏在が解消され、さらに発熱分布が均一となって、使用時の隨便性装着感が改善された温湿布効果の高い温湿布体を得られた。

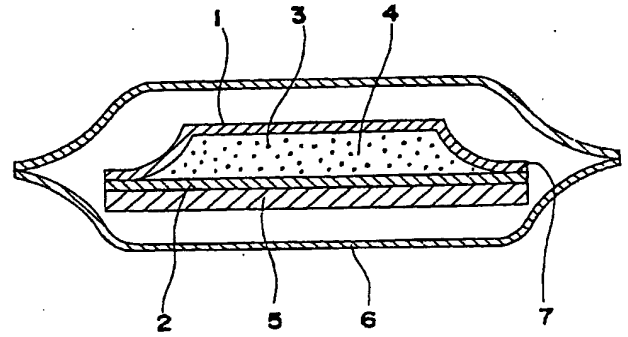
4. 図面の簡単な説明

第1図および第2図は本発明の温湿布体を示す断面図である。

1:通気性包材部、2:非通気性包材部、3:発熱剤、4:接着剤、5:湿布剤層、6:気密性包材、7:ヒートシール部、8:仮接着部

特許出願人 広栄化学工業株式会社  
代理人 弁理士 青山 稔 ほか1名

第1図



第2図

